

## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan waktu penelitian**

##### **1. Tempat**

Penelitian ini dilakukan dan dilaksanakan di SMK Industri Mandiri Karawang, yang beralamatkan di Jalan Raya Kosambi KM 12,5 Desa Duren Kecamatan Klari Kabupaten Karawang.

##### **2. Waktu**

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Nopember tahun 2020 sampai dengan selesai.

#### **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan suatu cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data penelitian yang kemudian dianalisis secara ilmiah (Sugiyono, 2014: 4). Pendekatan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif dengan Metode Survey dalam bentuk asosiatif. Dengan tujuan untuk mencari tahu hubungan keterkaitan pengaruh Kecerdasan Intelektual Terhadap Hasil belajar Siswa kelas XI di SMK Industri Mandiri Karawang. Metode survey merupakan suatu cara untuk mengumpulkan informasi-informasi dengan menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada responden.

Menurut M. Nazir (2005) penelitian survey adalah penyelidikan yang dilakukan untuk mendapatkan fakta-fakta dari gejala yang ada dan mencari

keterangan-keterangan secara faktual baik tentang institusi sosial, ekonomi atau politik dari suatu kelompok atau individu.

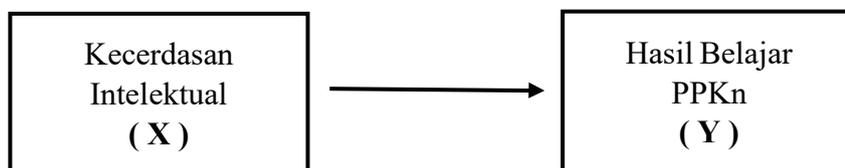
Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan bahwa metode survey merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mencari tahu suatu fakta dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada responden sehingga mendapatkan informasi-informasi yang faktual. Adapun langkah-langkah metode survey pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Menentukan masalah penelitian
2. Membuat design penelitian
3. Menyusun kuisioner/pertanyaan
4. Menentukan sampel
5. Melakukan Post-Test
6. Mengumpulkan Data
7. Analisis data
8. Interpretasi Data
9. Membuat Kesimpulan dan Rekomendasi



(Djarwanto, 1996: 20-21, dalam Rahayu, 2008: 74).

Berikut gambar *design* penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini:



**Gambar 3.1 Design Penelitian**

**(Sumber: Peneliti Tahun 2020).**

Keterangan :

X = Kecerdasan Intelektual

Y = Hasil Belajar PPKn

(Sumber : Sugiyono, 2014: 42).

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi

Populasi ialah keseluruhan data yang meliputi wilayah, ruang dan waktu yang ditentukan oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2014: 80) populasi merupakan keseluruhan tempat yang bersifat umum yang meliputi target untuk diamati dan dikaji sehingga didapatkan kesimpulan. Oleh karena itu yang menjadi populasi penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI SMK Industri Mandiri Karawang Tahun Pelajaran 2019/2020.

Adapun anggota populasinya dapat dilihat pada tabel 3.1 dibawah ini:

**Tabel 3.1**  
**Anggota Populasi Siswa Kelas XI SMK Industri Mandiri Karawang.**

No.	Rombel	Jenis Lelamin		Jumlah
		Perempuan	Laki-Laki	
1	TKJ 1	20	15	70
2	TKJ 2	22	13	
3	TSM 1	-	35	70
4	TSM 2	2	33	
Jumlah		44	96	140

Sumber : Data Guru Bidang Studi.

#### 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari karakteristik yang mewakili seluruh populasi. Menurut Sugiyono (2014: 81) sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, dan pengambilan sampel harus betul-betul representatif.

Berdasarkan teori diatas sampel merupakan sebagian data yang dianggap mewakili keseluruhan populasi dan layak untuk teliti. Adapun teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel ini yakni menggunakan *proporsional random sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan cara acak tanpa memperhatikan strata yang ada pada populasi itu tetapi dengan menentukan banyaknya siswa pada setiap kelas tersebut. Menurut Arikunto (2011: 100) menyarankan pengambilan sampel apabila subjeknya kurang dari 100 maka penelitian merupakan penelitian populasi, tetapi jika subjeknya lebih dari 100 maka sampel dapat diambil 10 % - 15 % atau 20 % - 25 % atau lebih.

Berikut beberapa alasan dalam pengambilan sampel dapat dilihat dibawah ini :

- a. Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana,
- b. Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subyek, kaerna hal ini menyangkut sedikit banyaknya data,
- c. Lebih mudah dalam penyebaran angket karena sudah ditentukan jumlahnya.

Merujuk pada teori-teori diatas maka pengambilan sampel dilakukan secara random dan dianggap sebagai yang mewakili keseluruhan dari populasi. Karena jumlah populasi lebih dari 100 yakni 140 siswa maka sampel yang digunakan ialah 25 % dari populasi yang ada, yaitu  $140 \times 25\% = 35$ , jadi sampel pada penelitian ini berjumlah 35 orang.

Berikut jumlah sampelnya dapat dilihat pada tabel 3.2 dibawah ini :

**Tabel 3.2**  
**Sampel Terpilih**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Jumlah Sampel</b>
TKJ 1	35	9
TKJ 2	35	9
TSM 1	35	9
TSM 2	35	8
<b>Jumlah</b>	<b>140</b>	<b>35</b>

Sumber : Olah Data Peneliti tahun 2020.

#### **D. Definisi Operasional Variabel**

Pada penelitian ini terdapat 2 variabel, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas merupakan variabel yang memiliki pengaruh atau mempengaruhi, sedangkan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi.

##### **1. Kecerdasan Intelektual**

Kemampuan intelektual merupakan logika deduktif dan pemikiran abstrak, mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah dan sanggup menyelesaikan dilema etis. *Intelligent Quotient (IQ)* dihitung berdasarkan perbandingan antara tingkat kemampuan mental (*mental age*) dengan tingkat usia (*chronological age*), merentang mulai dari kemampuan dengan kategori idiot sampai dengan genius (Syaodih, dalam Lisda 2009).

Menurut Dwijayanti (2009) kecerdasan intelektual adalah kemampuan seseorang untuk memperoleh pengetahuan, menguasai dan menerapkannya dalam menghadapi masalah. Lisda (2009), menyebutkan ada 7 dimensi yang membentuk kemampuan intelektual seseorang, yaitu: (1) kemahiran berhitung, (2) pemahaman verbal, (3) kecepatan perseptual,

(4) penalaran induktif, (5) penalaran deduktif, (6) visualisasi ruang, dan (7) ingatan. Sedangkan dimensi kecerdasan intelektual terdiri dari kemampuan memecahkan masalah, intelegensi verbal dan intelegensi praktis, menurut Stenberg (dalam Dwijayanti, 2009).

## 2. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa merupakan sebuah pembelajaran ada yang namanya hasil belajar siswa yaitu merupakan suatu proses perubahan tingkah laku dimana dalam proses tingkah laku dalam kegiatan belajar mengajar akan menimbulkan suatu perubahan yang disebut dengan belajar. Menurut Wiluyo hasil belajar adalah “Hasil prestasi yang dicapai siswa setelah melakukan proses belajar mengajar”.

Demikian hasil belajar siswa sangat menentukan proses tercapainya suatu pembelajaran selama mengikuti pembelajaran di sekolah maupun di luar sekolah untuk menjadi evaluasi kembali dalam kemampuan dalam belajar siswa

Maka untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal perlu adanya interaksi antara guru dan siswa secara maksimal dan penggunaan model pembelajaran yang bervariasi karena pada dasarnya menurut Solihatin (2012:5), Hasil belajar merupakan suatu kemampuan yang berupa keterampilan dan perilaku baru sebagai akibat dari pelatihan.

## E. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Obsevasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri khas yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuisioner. Kalau wawancara dan kuisioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang. Adapun teknik observasi pada penelitian ini yakni dilakukan untuk mencari tahu fenomena yang terjadi pada siswa dengan cara mengamati.

## 2. Kuisioner

Kuisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2014: 142). Adapun teknik kuisioner pada penelitian ini yakni untuk mengukur tingkat kecerdasan Intelektual Siswa Kelas XI SMK Industri Mandiri Karawang.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data-data yang sudah ada. Sedangkan yang dimaksud pada penelitian ini yaitu seperti sumber-sumber yang berupa buku-buku, catatan hasil belajar (nilai ulangan harian) dan lain-lain.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data-data penelitian itu/ sendiri.

Adapun instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yakni sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kisi-kisi Instrumen Penelitian.**

Variabel	Sub Variabel	Idikator	Nomor Soal
Kecerdasan Intelektual	1. Kemampuan Verbal	▪ Memiliki kosakata yang baik dalam pembelajaran PPkn	1
		▪ Membaca dengan penuh pemahaman materi	2
		▪ Menunjukkan rasa keingin tahun	3
	2. Kemampuan Numerik	▪ Mampu berpikir secara logis	4
		▪ Mudah memahami sebab akibat	5
		▪ Suka menanyakan pertanyaan yang logis	6
		▪ Menanyakan dengan detail	7
	3. Kemampuan Spasial	▪ Melihat objek yang ada dengan teliti	8
		▪ Mampu menganalisis selama pembelajaran PPKn	9
▪ Karakteristik yang berbeda dari beberapa objek teori PPkn		10	
Hasil Belajar	Ranah Kognitif	▪ Dapat menjelaskan tentang pembelajaran PPkn	11
	a. Pengetahuan		
	b. Pemahaman	▪ Dapat mendefinisikan dengan pembelajaran PPKn	12
		▪ Dapat memberikan contoh di masyarakat	13
	c. Penerapan	▪ Dapat menggunakan secara tepat	14
	d. Analisis	▪ Dapat menyimpulkan pelajaran PPkn	15
	e. evaluasi		
	Ranah Afektif	▪ menunjukkan sikap menerima toleransi	16
	a. Penerimaan	▪ kesediaan berpartisipasi	17

	b. Sambutan c. Sikap menghargai d. Pendalaman e. pengahayatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kesediaan memanfaatkan</li> <li>▪ menganggap penting dan bermanfaat</li> <li>▪ mengagumi</li> <li>▪ menjelmakan dalam pribadi dan perilaku sehari-hari</li> </ul>	18
	Ranah Psikomotor a. Keterampilan bergerak dan bertindak b. Kecakapan ekspresi verbal dan non-verbal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kecakapan mengkoordinasikan gerak mata, telinga, kaki dan anggota tubuh yang lainnya</li> <li>▪ Kefasihan melafalkan/ mengucapkan</li> </ul>	19
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>	20

Sumber : (Muhibin Syah, 2011: 39-40).

**Tabel 3.4**  
**Kuisoner kecerdasan Intelektual**

No	Pertanyaan	Skala				
		STS	TS	N	S	SS
1	Saya memiliki kemampuan berkomunikasi secara urut, tertata dan tepat dalam materi PPKn					
2	saya mampu menjelaskan masalah secara sistematis					
3	saya memiliki kemampuan membaca, menulis, dan berbicara dengan baik secara intelektual					
4	saya mampu menyampaikan pendapat dengan baik					
5	saya mampu mengenali kata-kata dengan baik					
6	saya memiliki kemampuan menyambung dan merangkai kata-kata dengan baik dalam pembelajaran PPKn					
7	saya selalu ingin tahu secara detil setiap materi PPKn yang disampaikan oleh guru					
8	saya selalu bertanya kepada guru ketika ada materi yang tidak saya mengerti					
9	saya selalu menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh guru					
10	saya sangat mahir dalam berhitung					

11	saya menyukai segala hal yang berhubungan dengan angka					
12	saya mampu menyelesaikan tugas dengan baik					
13	saya merasa senang apabila nilai ulangan saya tinggi					
14	saya selalu menghargai setiap perbedaan cara berpikir dengan teman sekelas					
15	saya mampu mengilustrasikan setiap materi yang saya pahami					
16	saya selalu melihat konsekuensi dari setiap keputusan yang saya ambil dalam bertoleransi					
17	saya mampu menyelesaikan tugas-tugas dengan cepat					
18	saya mampu dan suka merangkai kata-kata					
19	saya selalu berpikir secara kritis dan analitis dalam setiap pengambilan keputusan					
20	saya selalu mengamati materi pelajaran PPKn secara teliti					

Sumber : Olah data peneliti tahun 2020.

Skala likert digunakan untuk melakukan pengamatan terhadap hasil dari pada angket. Skala likert memiliki skala dari 1 sampai 5, nilai 1 mengandung arti negatif dan nilai 5 memiliki arti positif (Soentoro, 2015: 115).

Adapun gradasi penilaiannya sebagai berikut :

**Tabel 3.5**  
**Gradasai Penilaian Jawaban**

No	Gradasai Penilaian	Nilai Kuantitatif
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Netral	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : (Soentoro, 2015: 116).

## G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

## 1. Uji Validitas

Pengujian validitas dilakukan untuk mengukur tingkatan suatu kevalidan instrumen penelitian. tingginya hasil uji validitas dapat dikatakan bahwa suatu intstrumen tersebut valid (Arikunto, 2013: 211). Adapun pengujian pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus *product moment person* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = kefasihan hubungan

$\sum xy$  = jumlah nilai x dan y setelah dikalikan

$\sum x$  = jumlah x

$\sum y$  = jumlah y

$\sum x^2$  = kuadrat dari x

$\sum y^2$  = kuadrat dari y

(Sumber : Arikunto, 2013: 213).

Berikut adalah hasil uji validitas angket kecerdasan intelektual dapat dilihat pada tabel 3.7 dibawah ini :

**Tabel 3.6**  
**Hasil Uji Validitas Angket**

Item Pertanyaan	r-hitung	r-tabel	Keputusan
Item_1	0.355	0,361	Tidak Valid
Item_2	0.227	0,361	Tidak Valid
Item_3	0.441	0,361	Valid
Item_4	0.717	0,361	Valid
Item_5	0.505	0,361	Valid
Item_6	0.519	0,361	Valid
Item_7	0.627	0,361	Valid

Item_8	0.529	0,361	Valid
Item_9	0.513	0,361	Valid
Item_10	0.578	0,361	Valid
Item_11	0.649	0,361	Valid
Item_12	0.650	0,361	Valid
Item_13	0.644	0,361	Valid
Item_14	0.297	0,361	Tidak Valid
Item_15	0.269	0,361	Tidak Valid
Item_16	0.493	0,361	Valid
Item_17	0.664	0,361	Valid
Item_18	0.480	0,361	Valid
Item_19	0.532	0,361	Valid
Item_20	0.738	0,361	Valid

Sumber : Olah data peneliti tahun 2020.

Berdasarkan tabel 3.7 diatas dengan Jumlah responden atau N 30 dalam tahap uji coba instrumen dan  $\alpha$  0.05 maka r-tabelnya 0.361. kemudian dari 20 butir soal yang diujikan terdapat 16 pertanyaan yang valid dan 4 pertanyaan tidak valid. Sehingga dari ke 16 soal valid tersebut dapat digunakan pada penelitian.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas yaitu menguji hubungan antara instrumen-instrumen dalam penelitian itu sendiri. jika hubungan antara instrumen-instrumen tersebut memiliki nilai yang signifikan, maka instrumen dapat dikatakan reliabel (Sugiyono, 2014: 130). Adapun pengujian instrumen dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma r^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$\sum \sigma b^2$  = jumlah varians butir

$\sigma r^2$  = jumlah varians

$k$  = jumlah pertanyaan

(Sumber : Arikunto, 2013: 239).

Adapun hasil pengujian reliabilitas angket dapat dilihat pada tabel 3.8 dibawah ini:

**Tabel 3.7**  
**Hasil Uji Reliabilitas**

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Item</i>
<b>0.855</b>	<b>20</b>

Sumber : Olah data peneliti tahun 2020.

Berdasarkan tabel 3.8 dapat dilihat bahwa nilai cronbach's Alpha sebesar 0.855, yang berarti lebih besar dari 0.60 dengan demikian nilai tersebut termasuk kedalam kategori tinggi. Sehingga angket kecerdasan intelektual memiliki sifat yang reliabel, untuk itu angket dapat digunakan sebagai alat penelitian.

## H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

### 1. Analisis statistik deskriptif

Statistik deskriptif digunakan peneliti untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan kejadian atau suatu fenomena yang terkumpul berdasarkan data yang ada, dan tanpa ada maksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiyono, 2014:147). Teknik ini digunakan dalam rangka mendeskripsikan data tentang kecerdasan intelektual serta hasil belajar yang didapatkan berdasarkan nilai hasil belajar siswa termasuk sub variabel penelitian.

Oleh karena itu statistik deskriptif berfungsi untuk mendapat gambaran yang jelas terkait permasalahan yang ada dengan rumus sebagai berikut :

a. Langkah-langkah tabel distribusi frekuensi

1) Range/jangkauan (R), yaitu nilai terbesar (NT) dikurangi nilai terkecil (NK).

$$R = NT - NK$$

2) Banyaknya kelas interval

$$k = 1 + (3.3) \log n$$

keterangan :  $n$  banyak data

3) Tentukan interval kelas dengan rumus:

$$I = \frac{R}{k}$$

4) Tentukan batas atas dan batas bawah kelas

5) Membuat tabel distribusi frekuensi

b. Menghitung rata-rata dengan rumus

$$\bar{X} = \frac{\sum ff_i x_{ii}}{\sum ff_i}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Rata-rata variabel

$ff_i$  = Frekuensi untuk variabel

$x_{ii}$  = Tanda kelas interval variabel

c. Menghitung persentase nilai rata-rata, dengan rumus:

$$P = \frac{ff}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka persentase

F = frekuensi yang dicari persentasenya

N = banyaknya sampel

d. Menghitung standar deviasi

$$S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum ff x_1^2 - (\sum ff x_1)^2}{n \cdot (n-1)}}$$

e. Membuat tabel kategori skor kecerdasan intelektual

$$\text{SKOR IQ} = \text{MA/CA} \times 100$$

Keterangan :

IQ = intelligence quotient atau kecerdasan

MA = mental age. Diperoleh dari sekelompok pertanyaan yang dijawab

betul oleh sejumlah besar individu dengan umur yang sama.

CA = chronological age atau usia kalender.

100 = konstanta atau bilangan tetap, diusulkan oleh Stern dan Terman untuk menghindari angka pecahan dalam satuan IQ.

(sumber : Muhamad Arif Tiro, 2000: 116-117).

**Tabel 3.8**

**Kategori kecerdasan berdasarkan nilai IQ**

140 ke atas	Genius
130 – 139	Sangat cerdas
120 – 129	Cerdas
110 – 119	Diatas normal
90 – 109	Normal
80 – 89	Dibawah normal
70 – 79	Bodoh (dull)
50 – 69	Debil (moron)
25 – 49	Imbecil
Dibawah 25	Idiot

(Sumber : Dewa Ketut Sukardi, 2003:33).

## 2. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial ini digunakan peneliti untuk menganalisis data yang berasal dari sampel kemudian hasil pengujiannya akan digeneralisasikan untuk populasi dimana sampel diambil.

Berikut ini rumus yang digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis pada penelitian ini dapat dilihat seperti dibawah ini:

### a. Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi, kedua variabelnya yakni variabel bebas dan terikat memiliki distribusi normal atau tidak. Dan untuk pengujian ini menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dengan rumus sebagai berikut:

Rumusan hipotesis:

$H_0$  = data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  = data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Statistik yang digunakan :

$$D = \max |f_0(x_{ii}) - S_n(x_{ii})|; i = 1, 2, 3 \dots$$

Dimana :

$f_0(x_{ii})$  = fungsi distribusi frekuensi kumulatif relatif dari distribusi teoritis dalam kondisi  $H_0$ .

$S_n(x_{ii})$  = distribusi frekuensi kumulatif dari pengamatan sebanyak  $n$  dengan cara membandingkan nilai  $D$  terhadap  $D_{tabel}$  dengan taraf nyata  $\alpha$ .

Pengambilan keputusan dalam uji ini adalah sebagai berikut:

Jika  $D \leq D_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika  $D > D_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.

### b. Uji Linieritas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data sesuai dengan garis linier atau tidak. Adapun rumusnya sebagai berikut :

Rumusan hipotesis:

$H_0$  = data berpola linier

$H_1$  = data tidak berpola linier

1) Mencari jumlah kuadrat regresi  $JK_{rerr[a]}$

$$JK_{rerr[a]} = \frac{(\sum y)^2}{n}$$

2) Mencari jumlah kuadrat regresi  $JK_{rerr[b/a]}$

$$JK_{rerr[b/a]} = b \cdot \sum XY - \frac{(\sum XX) \cdot (\sum Y)}{n}$$

3) Mencari jumlah kuadrat residu ( $JK_{res}$ )

$$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{rerr[b/a]} - JK_{rerr[a]}$$

4) Mencari rata-rata jumlah kuadrat ( $RJK_{res}$ )

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n - 2}$$

5) Mencari jumlah kuadrat error ( $JK_E$ )

$$JK_{rerr[b/a]} = \sum_k Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

6) Mencari jumlah kuadrat tuna cocok ( $JK_{TC}$ )

$$JK_{TC} = JK_{res} - JK_E$$

7) Mencari rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok ( $RJK_{TC}$ )

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k - 2}$$

8) Mencari rata-rata jumlah kuadrat error ( $RJK_E$ )

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n - k}$$

9) Mencari nilai  $F_{hitungrr}$

$$F_{hitungrr} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

Linear jika  $F_{hitungrr} > F_{tabel}$  pada taraf signifikansi dengan  $F_{tabel}$  diperoleh dari distribusi F dengan derajat kebebasan masing-masing sesuai dengan dk pembilang dk penyebut pada taraf  $\alpha = 0,05$ , sedangkan kriteria pengujian linearitas dengan olahan SPSS 16 yaitu jika  $sig > \alpha$  maka data tidak linear (Ridwan, 2008: 125).

### c. Analisis Regresi Linier

Pengujian menggunakan analisis data statistik dengan bentuk korelasi sebab akibat atau bisa juga disebut hubungan pengaruh dengan model regresi sederhana dan menggunakan aplikasi statistik SPSS 16.00.

Adapun rumus regresi linearnya dapat disajikan sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y = variabel kriterium

X = variabel prediktor

a = bilangan konstan

b = koefisien arah regresi linear.

### d. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan pengujian secara parsial. Kriteria untuk menentukan pengujian dilakukan dengan dua cara yakni uji t dan uji signifikansi.

Penggunaan uji t yaitu untuk mengetahui secara parsial tentang kecerdasan intelektual apakah berpengaruh terhadap hasil belajar PPKn. Sedangkan untuk pengujian secara signifikansi yakni, tingkat signifikansi 0,05 serta 2 sisi. Berikut ini langkah-langkah pengujiannya :

1) Merumuskan hipotesis

$H_0$  = tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kecerdasan intelektual terhadap hasil belajar PPKn.

$H_1$  = Terdapat pengaruh yang signifikan antara kecerdasan intelektual terhadap hasil belajar PPKn.

Pengujian statistiknya menggunakan rumus :

$$t = \frac{b - B_0}{S_b}$$

2) Menentukan signifikansi

3) Kriteria pengujian

Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.

4) Membuat kesimpulan

(sumber: Iqbal Hasan, 2000:227).